
MAESTRÍA EN
EPIDEMIOLOGÍA
#revelatugrandeza



TEMA

Situación epidemiológica del brote de Mpox en Ecuador durante el año 2022 – 2023

Autor: Benito Izidro Taipe Oña



OBJETIVOS

Objetivo general.

Realizar un análisis epidemiológico del brote de Mpox en Ecuador durante el periodo histórico julio 2022 – marzo 2023.

Objetivos específicos.

1. Ver la variabilidad espacial por provincias los casos de Mpox en el territorio ecuatoriano durante el año 2022 – 2023.
2. Determinar la tendencia temporal por mes los casos de Mpox en el territorio ecuatoriano durante el año 2022 – 2023
3. Contar el número de pacientes con VIH que acudieron a las unidades de salud con sospecha de coinfección con Mpox durante el año 2022 - 2023.
4. Identificar los clados circulantes en el último brote de Mpox en el Ecuador durante el año 2022 – 2023.





PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

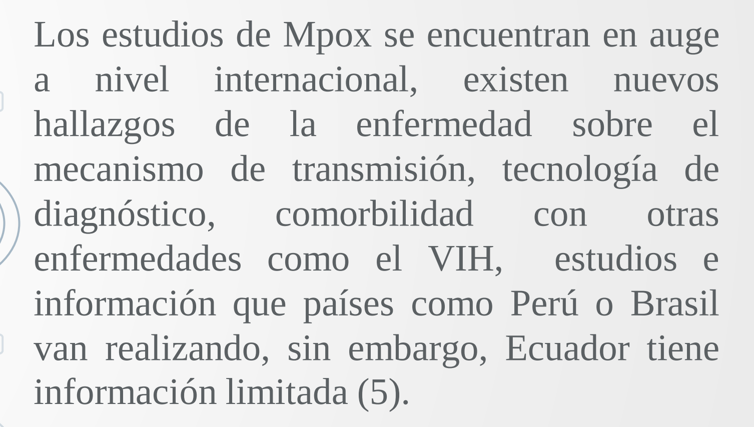
Mpox es una enfermedad zoonótica descubierta por primera vez en África en 1970 (1).

En julio del 2022 la OMS declara como una emergencia de salud pública de importancia internacional (2).

Hasta marzo del 2023 la OMS reporta más de 86 mil casos de Mpox a nivel mundial, 85 mil casos en América y 530 en Ecuador (3) (4).



En el campo científico, evidenciará al país con la presencia de Mpox motivando futuras investigaciones. En el campo de la salud pública, con la publicación de los resultados permitirá tomar medidas preventivas y ayudará a anticipar a una posible expansión viral sobre todo a la población vulnerable (VIH).



Los estudios de Mpox se encuentran en auge a nivel internacional, existen nuevos hallazgos de la enfermedad sobre el mecanismo de transmisión, tecnología de diagnóstico, comorbilidad con otras enfermedades como el VIH, estudios e información que países como Perú o Brasil van realizando, sin embargo, Ecuador tiene información limitada (5).

Este estudio permitirá conocer el número de casos de Mpox en el Ecuador, la tendencia temporal por provincia, por otro lado se notificará los clados de Mpox circulantes, (clado1: Cuenca de Congo; Clado 2: África occidental



Situación epidemiológica del brote de Mpox en Ecuador durante el año 2022 – 2023

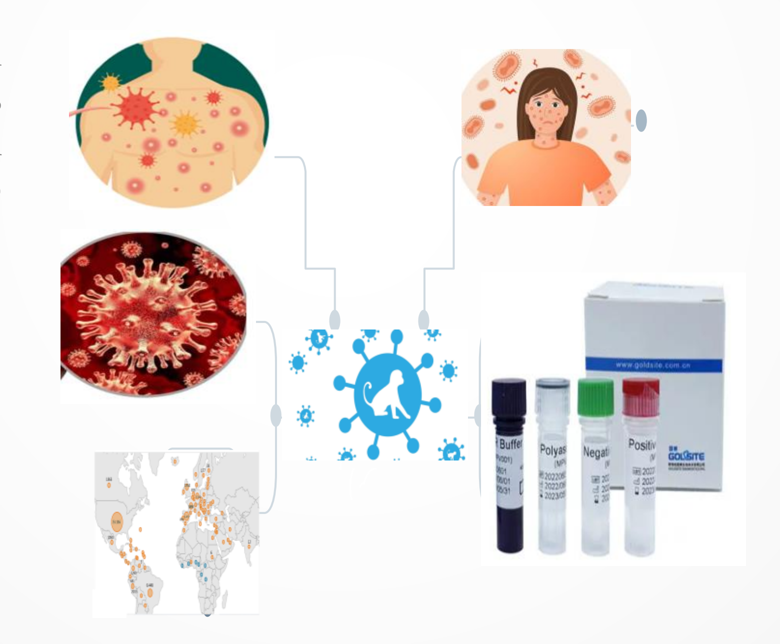


MARCO TEÓRICO

Viruela símica o Mpox es una enfermedad viral zoonótica caracterizada por erupciones o lesiones cutáneas es causado por Mpox virus, originado en África y es transmitido de animales al hombre o entre personas (6) (7).

Características del virus

Familia: Poxviridae, género: orthopoxvirus y especie Mpox virus, tiene un tamaño aproximado de 200 a 250 nanómetros (8) (9) (10). Existen dos clados la de Cuenca del Congo (clado 1), la de África occidental (clado 2) (11).



Características clínicas

- Transmisión
- Periodo de incubación
- Síntomas

Diagnóstico

- RT-PCR (Hisopados y costra)

Tratamiento

- Casos leves: No tratamiento
- Casos graves: terapia antiviral

Epidemiología

Mayo del 2022 se notifican el primeros casos de Mpox fuera de África (Reino Unido) (12). Julio del 2022 se reporta el primer caso en Ecuador, hasta marzo 2023 EEUU (30 mil; +44), Brasil (10 mil; +16) y Colombia (4 mil; +0) y Ecuador (533 casos; +3) presentan mayor número de casos reportados, los números de casos en la SE-6 del 2023 ha bajado notablemente en nuestro país (12) (13) (14).





METODOLOGÍA

Diseño de estudio
Observacional, descriptivo y transversal.

Población

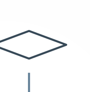
Se realizará un análisis de la información a todos los pacientes registrados en la base de datos Mpox nacional del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) durante el año 2022 – 2023.

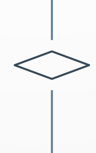
Muestra

Se analizará los datos recopilados en la base de datos Mpox del Ministerio de Salud Pública del Ecuador que cumplan los criterios de elegibilidad.

Criterios de inclusión
Pacientes que cuenten con las variables de nuestro tema de interés (descrito en la operacionalización de las variables).

Criterio de exclusión
No se toman en cuenta los datos incompletos o faltantes.





Recolección de información

La obtención de la información iniciará con la solicitud de la *carta de declaración de interés institucional* dirigida a la máxima autoridad del MSP por medio de un Quipux. Una vez remitida esta carta se solicitará *la información de los sujetos de investigación anonimizada*.
Se firmará un acta de entrega y recepción, y se mencionara que esta información será utilizada únicamente para este estudio y no será entregado a terceras personas.


Herramienta para el procesamiento de datos

Los datos estarán digitalizados en una matriz en el aplicativo Microsoft Excel 2010 para ser analizado y explicados con el programa EPIDAT 4.2.

Plan de análisis

Las variables serán descritas usando promedios, desviación estándar, cuartiles, intervalo de confianza.





Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Edad	Tiempo de vida de una persona en años cumplidos organizados en rangos de edad	1: Niño 2: Adolescente 3: Juventud 4: Adulto 5: Adulto mayor	1: 0 a 11 años 2: 12 a 18 años 3: 19 a 26 años 4: 27 a 59 años 5: Mayor a 60 años	Ordinal	Cuantitativa
Género	Características fisiológicas que difiere a masculino y femenino	1: Masculino 2: Femenino	1: Masculino 2: Femenino	Nominal	Cualitativo
Orientación sexual	Preferencia sexual de las personas	Heterosexual Homosexual Bisexual Transexual	1: Heterosexual 2: Homosexual 3: Bisexual 4: Transexual	Nominal	Cualitativo
Conducta de riesgo	Comportamientos que lleva a un peligro	Uso de drogas Múltiples parejas sexuales Cirugías previas Hombres que tienen sexo con hombres Contacto sexual con un caso de VIH sospechado / confirmado Contacto con un caso de Mpox sospechado / confirmado Diálisis Transfusiones	1: Uso de drogas 2: Múltiples parejas sexuales 3: Cirugías previas 4: Hombres que tienen sexo con hombres 5: Contacto sexual con un caso de VIH sospechado / confirmado 6: Contacto con un caso de Mpox sospechado / confirmado 7: Diálisis 8: Transfusiones 9: Viajes	Nominal	Cualitativo





Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Diagnóstico de Mpox	Detección de ADN viral por Reacción en Cadena de la Polimerasa/PCR	Positivo Negativo	1: Positivo 2: Negativo	Nominal	Cualitativo
Diagnóstico de VIH por Carga Viral	Cantidad de carga viral detectado	Suprimida (< a 50 copias/ml) No suprimida (>a 50 copias/ml)	1: Suprimida 2: No suprimida	Nominal	Cualitativo
Clado Mpox	Variantes de Mpox circulantes	Clado1: Cuenca del Congo Clado2: África occidental	1: Clado1: Cuenca del Congo 2: Clado2: África occidental	Nominal	Cualitativo
Hospitalización	Ingreso a la unidad de salud por varios días	Si	1: Si	Nominal	Cualitativo
Fallecidos	No tiene facultad de tener vida	Si	1: Si	Nominal	Cualitativo
Síntomas	Alteración fisiológica de un organismo a cauda de una afección	Exantemas, fiebre, linfoadenopatías, cefalea, mialgias, proctitis, otros	1: Exantema 2: Fiebre 3: Linfoadenopatías 4: Cefalea 5: Mialgias 6: proctitis 7: Otros	Nominal	Cualitativo
Provincias	Zona geográfica a la que pertenece el sujeto de investigación	Las 24 provincias del Ecuador	Las 24 provincias del Ecuador	Nominal	Cualitativo
Semana epidemiológica	Numero de semanas transcurridos en el año total 52	De la semana 1 a la semana 52	De la semana 1 a la semana 52	Nominal	Cualitativo

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA



RESULTADOS

- En este estudio se espera obtener el análisis epidemiológico de la frecuencia de registros de Mpox en Ecuador durante el periodo histórico junio 2022 – marzo 2023.
- Se verificará la variabilidad espacial y la tendencia temporal de los casos de Mpox en el territorio ecuatoriano durante el año 2022 – 2023.
- Se determinará cuál de los dos clados fue de mayor prevalencia en nuestro país recordemos que existen dos de alta relevancia (clado I: cuenca de Congo y Clado II:África central)
- Los resultados del estudio serán entregados a la población a través de la publicación en revista científica y conferencias de enfermedades zoonótica e infecciosos a nivel nacional e internacional.



Situación epidemiológica del brote de Mpox en Ecuador durante el año 2022 – 2023



FASES PENDIENTES

Cronograma de Actividades Del Proyecto de Investigación

ACTIVIDADES	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Selección del tema	■									
Diseño del proyecto	■	■								
Revisión del proyecto		■	■							
Presentación del proyecto		■	■							
Aprobación del proyecto por el tutor/coordinador de la maestría			■	■						
Diseño de instrumentos y validación					■					
Ejecución del proyecto				■	■	■				
Recolección de información				■	■	■				
Procesamiento y análisis de información					■	■	■			
Presentación del primer borrador							■			
Revisión de tutor							■			
Defensa de tesina								■		
Sometimiento del artículo de la tesina a una revista indexada									■	■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Viruela del mono: Investigadoras advirtieron que mpox se convertiría en un problema global [Internet]. El Financiero. 2022 [cited 2023 Apr 2]. Available from: https://www.elfinanciero.com.mx/salud/2022/11/30/viruela-del-mono-investigadoras-advirtieron-que-se-convertiria-en-un-problema-global/

2. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la cuarta reunión del Comité de Emergencias del RSI sobre el brote de viruela símica en varios países – 9 de febrero de 2023 [Internet]. [cited 2023 Apr 1]. Available from: https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-4th-meeting-of-the-ihr-emergency-committee--multi-country-outbreak-of-mpox---9-february-2023

3. COMUNICADO. Ecuador confirma primer caso de viruela del mono – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [cited 2023 Apr 1]. Available from: https://www.salud.gob.ec/comunicado-ecuador-confirma-primer-caso-de-viruela-del-mono/

4. CDC. La viruela símica en los EE. UU. [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2023 [cited 2023 Apr 2]. Available from: https://espanol.cdc.gov/poxvirus/mpox/response/2022/world-map.html

5. Mitjà O, Alemany A, Marks M, Lezama Mora JI, Rodríguez-Aldama JC, Torres Silva MS, et al. Mpox in people with advanced HIV infection: a global case series. The Lancet. 2023 Mar;401(10380):939–49.

6. Li K, Yuan Y, Jiang L, Liu Y, Liu Y, Zhang L. Animal host range of mpox virus. J Med Virol. 2023;95(2):e28513.

7. Marín-Hernández E. Viruela símica. 2022 Nov 1;





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8. Lim CK, Roberts J, Moso M, Liew KC, Taouk ML, Williams E, et al. Mpox diagnostics: Review of current and emerging technologies. J Med Virol. 2023;95(1):e28429.
9. Franco L. AO, Moreno-Samper D, Chaparro-Mérida NA, Franco L. AO, Moreno-Samper D, Chaparro-Mérida NA. Viruela del Simio. Rev Chil Infectol. 2022;39(4):457–66.
10. Moore MJ, Rathish B, Zahra F. Mpox (Monkeypox). In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2023 Apr 1]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574519.
11. Català A, Riera J, Fuertes I. MPOX (antes viruela del mono): revisión de los aspectos clínicos, epidemiológicos, diagnósticos y terapéuticos más relevantes para el dermatólogo. Actas Dermosifiliogr [Internet]. 2023 Jan 20 [cited 2023 Apr 1]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9854265/
12. Viruela símica - Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte [Internet]. [cited 2023 Apr 1]. Available from: https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/2022-DON383
13. CDC. La viruela símica en los EE. UU. [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2023 [cited 2023 Apr 1]. Available from: https://espanol.cdc.gov/poxvirus/mpox/response/2022/index.html
14. Informe de Situación sobre la Respuesta al Brote de Viruela Símica en varios países - Región de las Américas. N.7. 3 de marzo de 2023 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2023 Apr 1]. Available from: https://www.paho.org/es/documentos/informe-situacion-sobre-respuesta-al-brote-viruela-simica-varios-paises-region-4
15. Treatment and prevention of monkeypox | Lector mejorado de Elsevier [Internet]. [cited 2023 Apr 3]. Available from: https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2529993X2200301X?token=7465CC78A3EB14F4E924CC18E58F166438EFAB4E08834009B35A135B8128E88D3088D65BC81A9244EC908D08D2BB9DB3&originRegion=us-east-1&originCreation=20230403193050



¡GRACIAS!

